কৃষিই সমৃদ্ধি

মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগের গবেষণা অর্জন এবং উদ্ভাবিত প্রযুক্তিসমূহ

বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিনা)

বাকৃবি চত্বর, ময়মনসিংহ-২২০২

web : www.bina.gov.bd

ভূমিকা

বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট এর মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ প্রতিষ্ঠা লগ্ন থেকে অত্যন্ত সফলতার সাথে দেশের মৃত্তিকা বিষয়ক গবেষণায় বিশেষ ভূমিকা পালন করে আসছে। এই বিভাগে কর্মরত আছে জাতীয় ও আর্ন্তজাতিক পর্যায়ের প্রতিভাবান বেশ কিছু বিজ্ঞানী। বাংলাদেশ সরকার কর্তৃক স্বীকৃত ৫টি গবেষণাগারের মধ্যে বিনা'র মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগেও রয়েছে অত্যাধুনিক গবেষণা যন্ত্রপাতি ও সরঞ্জামাদি। অত্র বিভাগের বিজ্ঞানীরা নিরলস গবেষণার মাধ্যমে মৃত্তিকা বিষয়ক বিভিন্ন প্রযুক্তি ও বৈজ্ঞানিক তথ্য উদ্ভাবন করেছেন।

মাটিতে দস্তার প্রয়োজনীয়তা নির্ণয়

বাংলাদেশের মাটিতে দস্তা সারের অভাব সর্বপ্রথম বিনা থেকেই শনাক্ত করা হয় এবং ^{65}Zn রেডিও আইসোটোপ ব্যবহারের মাধ্যমে দস্তা ঘাটতি এলাকায় বিশেষ করে উচ্চ ফলনশীল ধানের জমিতে প্রতি হেক্টরে ৫ কেজি দস্তা প্রয়োগের সুপারিশ করা হয়।

এগ্রোফরেস্ট্রি সিস্টেমের জন্য অধিক নাইট্রোজেন ফিক্সেশন ক্ষমতাসম্পন্ন বৃক্ষ নির্বাচন

বাংলাদেশের কিছু বৃক্ষ যেমন রেইনট্রি, শিশু, আকাশমনি, তেঁতুল, কৃষ্ণচূড়ায় ^{15}N আইসোটোপ ব্যবহার করে তাদের বায়ুমন্ডলীয় নাইট্রোজেন ফিক্সেশন ক্ষমতা নির্ণয় করা হয়। রেইনট্রি, শিশু, আকাশমনিতে উল্লেখযোগ্য পরিমানে বায়ুমন্ডলীয় নাইট্রোজেন ফিক্সেশন করতে পারে। এর মধ্যে রেইনট্রি সবচেয়ে বেশি পরিমাণ সর্বোচ্চ ৬৬% পর্যন্ত বায়ুমন্ডলীয় নাইট্রোজেন ফিক্সেশন করতে পারে। মাটির উর্বরতা বৃদ্ধির জন্য এ সমস্ত বৃক্ষ এগ্রোফরেস্ট্রি সিষ্টেমে রোপন করা যেতে পারে।

রোপা আমন ধানে জৈব পদার্থ হিসেবে রেইনট্রি ও শিশু গাছের পাতা ব্যবহার

ময়মনসিংহে রেইনট্রি ও শিশু গাছের পাতা থেকে ৮০ কেজি নাইট্রোজেন/হে. সমতুল্য পাতা (Leaf litter) প্রয়োগ করে এবং ^{15}N আইসোটোপ ব্যবহার করে দেখা গেছে যে রেইনট্রি পাতা থেকে ৫৫% এবং শিশু'র পাতা থেকে ৪৯% নাইট্রোজেন আমন ধান আহরন করতে পারে। এই দুইটি গাছের পাতা নাইট্রোজেন সার ও জৈব পদার্থের জন্য ফসল উৎপাদনে ব্যবহার করা যেতে পারে।

পারমানবিক কৌশল ব্যবহার করে রেডিও আইসোটোপের রেফারেন্স মান এবং ভূমিক্ষয় মূল্যায়ন

খাগড়াছড়িতে ^{137}Cs-এর গড় স্থানীয় রেফারেন্স মান ৯৪৬.৪ বেকারেল/বর্গমিটার পাওয়া যায়। এতে ^{137}Cs, ^{210}Pb, ^{226}Ra এবং $^{210}Pbex$-এর মান মাটির গভীরতা বাড়ার সাথে সাথে হ্রাস পায়। মাটি ক্ষয়ের ফলে মৃত্তিকা শ্বসন ১২-৩৪% হ্রাস পেয়েছে এবং ৮-৫৩% বৃদ্ধি পেয়েছে।

ধানের খড়ের কিয়দংশ মাঠে পরিত্যাগের মাধ্যমে পটাশ সারের ব্যবস্থাপনা

ধান-ধান শস্য বিন্যাসে পূর্ববর্তী ধানের খড়ের অবশিষ্টাংশ পরবর্তী ধান আবাদের সময়ে ২০-২৫ সে.মি. দন্ডায়মান খড় মাঠে রাখলে (শুকনা অবস্থায় প্রতি হেক্টরে ১.৫-২.৫ টন যা ৩০-৪০ কেজি পটাশিয়াম যোগ করে) ২৫% পটাশিয়াম সারের সমতূল্য কাজ করে থাকে।

বিভিন্ন ফসলের জন্য ফসফরাস, ম্যাগনেশিয়াম ও সালফারের ক্রান্তিমান নির্ধারণ

নির্ণিত ক্রান্তিমান সার প্রয়োগে উচ্চ ফলনশীল ফসল আবাদে অধিক ফলন নিশ্চিত করে এবং সারের অপচয়রোধসহ খরচ বাঁচাতে বিশেষ ভূমিকা রাখে।

ক্রান্তিমাণ নির্ণয়ের জন্য ভূট্টা এবং সরিষার পরীক্ষণ

প্রধান প্রধান শস্য পরিক্রমায় সমন্বিত পুষ্টি ব্যবস্থাপনা

বাংলাদেশের বিভিন্ন কৃষি পরিবেশ অঞ্চলে প্রধান প্রধান শস্য পরিক্রমায় সমন্বিত ও সুষম পুষ্টি উপাদান প্রয়োগের মাধ্যমে ফসলের উচ্চফলন অব্যাহত রাখা সম্ভব, এছাড়াও মৃত্তিকার উর্বরতা বজায় থাকবে। অর্থনৈতিক দিক থেকে প্রযুক্তিগুলো লাভজনক এবং খাদ্যে স্বয়ংসম্পূর্ণতা অর্জনে এগুলো ইতিবাচক ভূমিকা রাখছে।

শূন্য চাষে সার সুপারিশের ভিত্তিতে সরিষা উৎপাদনের কলাকৌশল

আমন ধান কর্তনের পরপরই জমিতে পর্যাপ্ত রস (৪৫-৫০% আর্দ্রতা) থাকা অবস্থায় চাষ ছাড়াই সরিষা বীজ বিঘা প্রতি এক কেজি বপন করতে হবে। শূন্য চাষে সরিষা আবাদে বীজ বপনের পূর্বেই ইউরিয়া ব্যতিত টিএসপি$_{১০৫}$, এমওপি$_{১২৬}$, জিপসাম$_{১০৭}$, দস্তা$_{১২}$ ও বোরন$_{৬}$ সার (কেজি/হে.) ছিটিয়ে প্রয়োগ করতে হবে। ইউরিয়া$_{২৪২}$ সার প্রথম কিস্তি অবশ্যই বীজ বপনের ১০ দিন পর এবং দ্বিতীয় কিস্তি বীজ বপনের ২৫-৩০ দিন পর প্রয়োগ করতে হবে। রোপা আমন পরবর্তী এবং আগাম পানি নেমে যায় এমন হাওড়, বিল ও চর এলাকার জমিসহ অন্যান্য সরিষা চাষযোগ্য জমির জন্য এবং আমন-সরিষা-বোরো ধান/আউশ ভিত্তিক যে কোন শস্য পরিক্রমার জন্য এটি উপযোগী।

ফসফো-ভার্মিকম্পোস্ট ব্যবহারের মাধ্যমে রাসায়নিক সার সাশ্রয়

দুই ভাগ গোবর, এক ভাগ কচুরীপানা ও এক ভাগ ধানের খড়ের সহিত ৪% রকফসফেট গুড়া মিশিয়ে প্রয়োজনীয় সংখ্যক (প্রায় ১৫০টি কেঁচো/চারী) কেঁচো প্রয়োগ করে পচনের মাধ্যমে ফসফো-ভার্মিকম্পোস্ট তৈরি করা হয়। কৃষক তার খামারজাত জৈব পদার্থ, কেঁচো ও রকফসফেট ব্যবহার করে ফসফো-ভার্মিকম্পোস্ট তৈরি করতে পারবে। ফসফো-ভার্মিকম্পোস্ট ছাদবাগানে, উদ্যানতাত্ত্বিক এবং মাঠ ফসলে ব্যবহার উপযোগী। এতে ফসফেটসহ অন্যান্য রাসায়নিক সার সাশ্রয় হয়।

জৈব সার ব্যবহারের মাধ্যমে রাসায়নিক সার সাশ্রয়

রোপা আমন-বোরো ধান শস্য পরিক্রমায় রোপা আমনে জায়ান্ট লজ্জাবতীর সবুজ সার অথবা ধৈঞ্চার সবুজ সার ব্যবহার করে ৩০% এবং বোরো ধানে জায়ান্ট লজ্জাবতীর বাদামী সার অথবা ভার্মিকম্পোস্ট ব্যবহার করে ২৫% রাসায়নিক সার (নাইট্রোজেন, ফসফরাস, পটাশিয়াম এবং সালফার ঘটিত সার) সাশ্রয় হয়।

জৈব কার্বনের মজুদ নির্ধারণ

বিভিন্ন কৃষি পরিবেশ অঞ্চলের মৃত্তিকায় (০-২০ সে.মি. গভীরতা পর্যন্ত) যথাক্রমে ১.১৮, ০.৭১, ১.৪, ০.২২, ০.০১, ০.১১, .০৭, ০.৪৮, ০.৬৭ এবং ০.৪০ মিলিয়ন টন জৈব কার্বনের মজুদ নির্ধারণ করা হয়েছে।

ধান ভিত্তিক শস্য পরিক্রমায় ফসফেট সারের ব্যবস্থাপনা

অম্ল থেকে নিরপেক্ষ সকল শ্রেণির জমিতে সুপারিশকৃত ফসফেট সার শস্য পরিক্রমার শুধু রবি শস্যে প্রয়োগ করতে হবে এবং খরিফ শস্যে ধানের চাষ করা হলে কোন ফসফেট সার প্রয়োগের প্রয়োজন হবে না। তবে অধিক অম্লীয় ও ক্ষারীয় জমিতে খরিফ শস্যে সুপারিশকৃত সারের অর্ধেক পরিমাণ প্রয়োগ করতে হবে।

ধান চাষে নাইট্রোজেন সারের ব্যবস্থাপনা

তিন কিস্তিতে ইউরিয়া সার ব্যবহারে ধানে নাইট্রোজেন সারের কার্যক্ষমতা বৃদ্ধি পায় এবং তুলনামূলক অপচয় রোধ হয় ফলে নাইট্রেট দ্বারা পরিবেশ দূষনের মাত্রা কম হয়।

পটাশ সারের ব্যবস্থাপনা

বোরো এবং আমন ধান চাষে বিভিন্ন মাত্রার পটাশ সার প্রয়োগ করে দেখা যায় যে, ময়মনসিংহে (কৃষি পরিবেশ অঞ্চল-৯) বোরো এবং আমন ফসলে পটাশের কাম্য মাত্রা যথাক্রমে ৫৩ ও ৪৪ কেজি/হে. অন্যদিকে বগুড়াতে (কৃষি পরিবেশ অঞ্চল-২৫) এর কাম্য মাত্রা যথাক্রমে ৬৫ ও ৫৪ কেজি/হে.। আলু ফসলে ৯৬ কেজি/হে. পটাশ সার ব্যবহারে সর্বোচ্চ ফলন অর্জন সম্ভব, যাতে কৃষকের ব্যবহৃত পটাশ সারের মাত্রা থেকে ৩০% কমিয়ে আনা সম্ভব হবে। এতে উৎপাদন খরচ কম হওয়ায় কৃষক অর্থনৈতিকভাবে লাভবান হয়।

নাইট্রোজেন সারের মাত্রা

দু'টি দানা জাতীয় ফসলের মধ্যবর্তী সময়ে একটি মুগ ডাল আবাদ করে ফসলের অবশিষ্টাংশ মাটিতে মিশিয়ে দিলে আমন ফসলে নাইট্রোজেন সারের অনুমোদিত মাত্রার এক তৃতীয়াংশ কমিয়ে আনা সম্ভব অর্থাৎ এতে এক তৃতীয়াংশ ইউরিয়া সাশ্রয় হয়।

ফসল উৎপাদনে পয়োঃনিষ্কাশিত আবর্জনা (Sewage sludges) এর ব্যবহার

পয়োঃনিষ্কাশিত আবর্জনায় রেডিয়েশন প্রয়োগ করে ফসল চাষে ব্যবহার করা হলে তা রাসায়নিক সারের ব্যবহারকে হ্রাস করে, জমির জৈব উপাদানকে অধিকতর সমৃদ্ধ করে মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি করে এবং পরিবেশ সংরক্ষণে ইতিবাচক ভূমিকা পালন করে থাকে। হেক্টরে ১০০ কেজি ইউরিয়া ব্যবহার করে যে ফলন হয় তা হেক্টর প্রতি ৪০০ কেজি পায়োঃবর্জ্য থেকে সেই একই পরিমাণ ফলন পাওয়া যায়।

নাইট্রোজেন সার ব্যবহার হ্রাসে ইউরিয়ার সুপার গ্র্যানিউল ব্যবহার

বিনা'র বিজ্ঞানীবৃন্দ গবেষণা করে প্রমাণ করেন যে, ইউরিয়া সুপার গ্র্যানিউল ধান ক্ষেতের জমির ৮-১২ সেমি. গভীরে প্রয়োগ করা হলে ইউরিয়া সারের ২৫% সাশ্রয় হয়। এই প্রযুক্তি বর্তমানে 'গুটি ইউরিয়া' নামে ব্যবহৃত হচ্ছে।

স্বল্প কর্ষণে গম চাষ

শস্য সংগ্রহের পূর্বে অথবা পরে দুইটি ধানের সারির মাঝখানে লাঙল দিয়ে নালা করে বীজ বপন করতে হবে। এটি পরপর দুইটি শস্য চাষের মধ্যবর্তী সময় কমিয়ে দেয় এবং অবশিষ্ট মৃত্তিকার আর্দ্রতায় গম জন্মাতে পারে। এভাবে আবাদের খরচ কমে যায়।

টিএসপি এর পরিবর্তে প্রেস মাড এর ব্যবহার

ধান এবং আখ চাষাবাদের জমি তৈরির সময় পচনকৃত প্রেস মাড ১২০০ কেজি/হে. হারে ব্যবহার করলে খরচ বাঁচায় এবং একই সাথে ফসফরাস সার সম্পূরক হিসেবে কাজ করে।

মাটির উর্বরতা এবং ভূমির ক্ষয় নির্ধারণ

বিভিন্ন কৃষি পরিবেশ অঞ্চলের মৃত্তিকা বৈশিষ্টের মূল্যায়ন করা হয় যেমন- মাটির বালি, পলি ও কর্দম, মাটির পিএইচ, জৈব কার্বন, নাইট্রোজেন, ফসফরাস এবং সালফারের সহজলভ্যতা, বিনিময়যোগ্য ক্যাটায়নের পরিমাণ (ক্যালসিয়াম, পটাশিয়াম ও সোডিয়াম) ইত্যাদি। এ সকল কৃষি পরিবেশ অঞ্চল হলো- ১, ৩, ৮, ৯, ১১, ১২, ১৬, ১৭, ১৮, ১৯, ২০, ২২ এবং ২৩ -এ সকল অঞ্চলে মাটির অম্লতা বৃদ্ধি ও উদ্ভিদের পুষ্টি উপাদান হ্রাস চিহ্নিত করা হয়েছে।

মাটিতে আর্সেনিকের পরিমাণ নির্ধারণ

কৃষি পরিবেশ অঞ্চল- ১, ৩, ৮, ৯, ১১, ১২, ১৩, ২৭ এবং ২৮-এর মাটিতে আর্সেনিকের পরিমাণের সুস্পষ্ট পার্থক্য নির্ণীত হয়েছে। গঙ্গাবাহিত পলিমাটি অঞ্চল ব্যতীত অন্য কোন অঞ্চলে এলাকা ভিত্তিক আর্সেনিকের পার্থক্য পাওয়া যায় নি।

আইএফডিসি'র অর্থায়নে আমন ধানের পরীক্ষাণ প্লট

শূন্য চাষে সরিষার মাঠদিবস এবং সরিষা ফসলে রাসায়নিক সারের প্রভাব এর পরীক্ষণ

জীবাণু সার

ফসফেটিক জীবাণু সার: মাঠ পরীক্ষায় জানা গেছে যে, সুপারিশকৃত অর্ধমাত্রার টিএসপির সাথে ফসফরাস দ্রবীভূতকারী জীবাণুসার (১.৫ কেজি/হে.) প্রয়োগ করলে পুরুমাত্রার টিএসপির সমতুল্য ফলন পাওয়া যায়। বীজের সাথে ফসফেটিক জীবাণুসার ব্যবহার করতে হয়। ফসফেটিক জীবাণুসার ব্যবহারে টিএসপির পরিমাণ অর্ধেক কম লাগায় কৃষক অর্থনৈতিকভাবে লাভবান হয়, বৈদেশিক মুদ্রার সাশ্রয় হবে এবং সারটি পরিবেশ বান্ধব। ফসফেটিক জীবাণু সার ব্যবহারের মাধ্যমে মসুর, ছোলা এবং বোরো ধান চাষে ৫০% টিএসপি সার সাশ্রয় করা যায়।

রাইজোবিয়াম জীবাণু সার

বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট কর্তৃক ডাল ও তৈল জাতীয় ৯টি ফসলের ১০টি রাইজোবিয়াম জীবাণুসার উদ্ভাবিত হয়েছে।

বিনা এলটি-১৮: এ জীবাণু সার মসুর চাষের জন্য উদ্ভাবন করা হয়েছে। এ জীবাণু সার প্রয়োগে মসুরের ফলন ১৫-৩৫% বৃদ্ধি পায়।

বিনা সিপি-২: ছোলা চাষের জন্য এ জীবাণু সার উদ্ভাবন করা হয়েছে। এ জীবাণু সার প্রয়োগের মাধ্যমে ছোলার ফলন ১৫-৩০% বৃদ্ধি পায়।

বিনা এমবি-১: মুগডাল চাষের ব্যবহারের জন্য এ জীবাণু সার উদ্ভাবিত হয়েছে। এটি ব্যবহারে ফসলের ফলন ১৮-৩৫% বাড়তে পারে।

বিনা সিওপি-৭: এ জীবাণু সারটি বরবটি চাষের জন্য উদ্ভাবন করা হয়েছে। এ জীবাণুসার ব্যবহারে বরবটির ১৫-৩০% ফলন বৃদ্ধি পায়।

বিনা জিএন-২: চীনাবাদাম চাষের জন্য উদ্ভাবন করা হয়েছে। এ সারের ব্যবহারে চীনাবাদামের ফলন ১৮-৩০% বাড়ে।

বিনা এসবি-৪: সয়াবিন চাষের জন্য এ জীবাণুসার উদ্ভাবন করা হয়েছে। কৃষকগণ এ জীবাণুসার ব্যবহার করে সয়াবিনের ফলন ৫০-১০০% বৃদ্ধি পেতে পারেন।

বিনা বিজি-১: এ জীবাণুসার উদ্ধাবিত মাষকলাই চাষের জন্য। এটি ব্যবহারের ফলে মাষকলাই এর ফলন ১৮-২৫% বৃদ্ধি পায়।

বিনা ডিসি-৯: এই জীবাণুসারটি ধৈঞ্চা চাষে ব্যবহৃত হয়। এটি ব্যবহারে ধৈঞ্চা ফসলের ১৫-৩০% ফলন বৃদ্ধি পায়।

বিনা জীবাণু সার-১০: ডাল ফসল ফেলন চাষের জন্য এ জীবাণুসার উদ্ভাবন করা হয়েছে। এ সার ব্যবহারে ফেলন বীজের ফলন ১৫-২৫% এবং সবজী (সবুজ ফল) এর ফলন ১৪-২৪% বৃদ্ধি পায়।

বিনা জীবাণু সার-১১: লবণাক্ত এলাকায় সয়াবীন চাষের জন্য এ জীবাণুসার উদ্ভাবন করা হয়েছে। লবণাক্ততাসহনশীল এ জীবাণুসার ব্যবহারে সয়াবীনের ফলন ৪০-৭০% বৃদ্ধি পায়। এটি ৮ ডিএস/মি. লবণাক্ততা সহ্য করতে পারে।

সয়াবীন চাষের জন্য লিকুইড ইনোকুল্যান্ট ফরমুলেশন

জি-৫ মিডিয়া ব্যবহার করে সয়াবীন চাষের জন্য লিকুইড ইনোকুল্যান্ট ফরমুলেট করা হয়েছে। লিকুইড জি-৫ এর গঠন: ম্যানিটল ১.০ গ্রাম, ডাইপটাশিয়াম হাইড্রোজেন ফসফেট ০.৫ গ্রাম, ম্যাগনেশিয়াম সালফেট ০.২ গ্রাম, সোডিয়াম ক্লোরাইড ০.১ গ্রাম, ইস্ট এক্সট্রাক্ট ১.০ গ্রাম, গ্লুকোজ ১.০ গ্রাম, এরাবিনোজ ৪.৫ গ্রাম, পিভিপিকে-৩০ ২০ গ্রাম, আয়রণ ইডিটিএ ০.০৭৩ গ্রাম, গ্লিসারোল ৪ এমএল। এ লিকুইড ইনোকুল্যান্ট ব্যবহার করে সয়াবীন চাষে পিটইনোকুল্যান্ট এর সমান ফলন পাওয়া গেছে। এ গবেষণাটি ময়মনসিংহ, ঈশ্বরদী, রংপুর ও রাজশাহী অঞ্চলে সম্পন্ন করা হয়েছে।

লবণাক্ত এলাকায় জীবাণু সারবিহীন এবং জীবাণু সারযুক্ত সয়াবিন প্লট

প্লান্ট গ্রোথ প্রমোটিং রাইজোব্যাক্টেরিয়া জীবাণু সার

এ জীবাণু সার ব্যবহার করে ধানের ফলন ৯-১৩% বৃদ্ধি করা যায়

"সার সুপারিশমালা গাইড" প্রনয়ণে অবদান

বিএআরসি এর সমন্বয়ে প্রতি পাঁচ বছর অন্তর অন্তর বাংলাদেশের বিভিন্ন শস্য পরিক্রমার জন্য সার সুপারিশমালা প্রনয়ণে বিশেষ অবদান রাখছে।

"উপজেলা মৃত্তিকা ও ভূমি ব্যবহার নির্দেশিকা" প্রনয়ণে অবদান

বিনা'র মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ এনএআরএস ভূক্ত প্রতিষ্ঠানের সাথে এসআরডিআই প্রণীত উপজেলা মৃত্তিকা ও ভূমি ব্যবহার নির্দেশিকা তৈরীর জন্য মৃত্তিকা সম্পর্কিত বিভিন্ন তথ্য-উপাত্ত বিশ্লেষনে সক্রিয়ভাবে অংশ গ্রহণ করে থাকে।

মৃত্তিকা যাদুঘর

মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগে একটি মৃত্তিকা যাদুঘর প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে। এতে দেশের বিভিন্ন কৃষি পরিবেশ অঞ্চল থেকে প্রতিনিধিত্বশীল গুরুত্বপূর্ণ ২৮টি মৃত্তিকা মনোলিথ সংগ্রহ করা হয়েছে। বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র-শিক্ষক ও গবেষকবৃন্দসহ বিভিন্ন পর্যায়ের পরিদর্শকবৃন্দ এই মৃত্তিকা যাদুঘর পরিদর্শন করে থাকেন এবং বিভিন্ন মৃত্তিকা সর্ম্পকে সম্যক ধারণা পেয়ে থাকেন।

মাটির স্বাস্থ্য সেবা কার্ড প্রদান

নির্দিষ্ট অঞ্চলের মাটির গুণাগুণ বিশ্লেষণ ও সার ব্যবহার সংক্রান্ত সুপারিশের উপর ভিত্তি করে বিনা'র উদ্যোগে ময়মনসিংহ ও শেরপুর জেলার দু'টি উপজেলার চাষীদের জন্য মাটির স্বাস্থ্য সেবা কার্ড প্রদান করা হয়েছে। এই সেবার লক্ষ্য হলো মাটির উর্বরতা অক্ষুন্ন রেখে সর্বোচ্চ ফলন আহরণ এবং আবাদি কৃষি ভূমির ক্ষয়রোধ, যা রাসায়নিক সারের অবিবেচনাপ্রসূত ব্যবহার রোধ করা।

রাসায়নিক বিশ্লেষণে সেবা দান

মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ বিভিন্ন বিভাগ ও সংস্থার বিজ্ঞানীদের, সম্প্রসারণ বিভাগ, ছাত্র ও কৃষক ছাড়াও বিভিন্ন সরকারী ও বেসরকারী সংস্থা থেকে প্রেরিত মৃত্তিকা, উদ্ভিদ, পানি ও ভেজাল সারের নমুনা রাসায়নিক বিশ্লেষণের উপাত্ত প্রদান করে থাকে।

জীবাণু সার প্রস্তুতের প্রয়োজনীয় উপকরনের একাংশ

জীবাণু সার উৎপাদন ও বিতরণ

প্রতি বছর ডাল ও তেল জাতীয় ফসলের জন্য গড়ে এক টন জীবাণু সার উৎপাদন ও কৃষকদের মধ্যে বিতরণ করা হয়।

বিনা'র মৃত্তিকা জাদুঘরের একাংশ

মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ

বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট

বাকৃবি চত্বর, ময়মনসিংহ-২২০২